

Plastic Free Response Strategies of Japanese Companies

# 일본 기업들의 탈 플라스틱 대응 전략

- KOTRA 글로벌원도우(<http://news.kotra.or.kr/kotranews/index.do>) 자료 제공 -

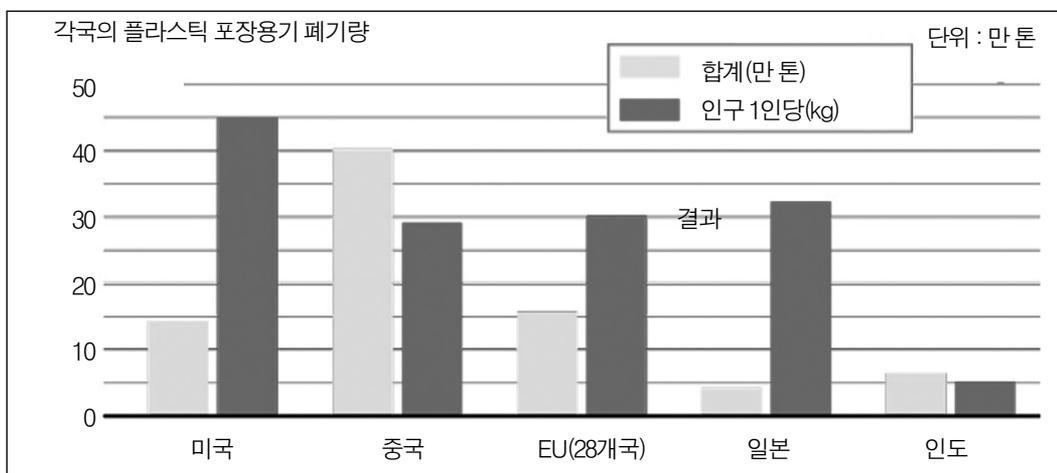
## I. 서론

니혼게이자이신문에 따르면 지난 6월 G20 에너지·환경 장관회의에서 일본 경제산업성 장관이 도쿄올림픽 개최 전인 2020년 4월까지 비닐봉투 전면 유료화 실시 방침을 밝혔다. 또한 2030년까지 일회용 플라스틱 쓰레기 배출량 25% 삭감을 목표로 내세웠다.

그 배경은 플라스틱 쓰레기에 의한 해양생태계 오염문제의 대두이다. 2017년 말 중국의 플라스틱 폐기물 수입규제 등 탈 플라스틱 움직임이 세계적으로 확산돼 일본도 이에 따르는 추세이다.

일본의 국내 비닐봉투 사용량은 연간 20만 톤으로, 이는 전체 플라스틱 쓰레기의 2%에 지나지 않지만 탈 플라스틱 정책의 효시가 되고 있다. 일본의 1인당 플라스틱 용기 폐기량은 연간 약 30kg으로 세계 1위인 미국(45kg)에 이어 2위이다.

[그림 1] 세계 각국의 플라스틱 포장용기 폐기량



[자료 : Plastic packaging waste generation, 2014]

일본 환경청 자료에 따르면 일본 정부는 해양 플라스틱 쓰레기 삭감 대책으로써 민관 협력을 통해 혁신을 촉진해나간다는 방침을 세웠다. 그 예로 해양 유출 시 영향이 적은 플라스틱 소재(해양 생분해 플라스틱, 종이 등)의 개발 및 그러한 소재로의 전환 등이 있다.

현재 기업, 단체, 개인 연구자와 협력해 ‘해양 플라스틱 민관 이노베이션 협력체제’를 구축해 혁신적 솔루션을 선보일 예정이다. 정부의 탈 플라스틱 지원에 힘입어 일본 기업들도 신소재 개발에 적극 참여 중이다.

## II. 일본 기업들의 탈 플라스틱 대응 현황

닛케이 베리타스에 따르면 일본 여러 기업에서도 탈 플라스틱 움직임이 가속화되고 있다고 한다. 대체소재 개발을 비즈니스 기회로 본 일본 기업들도 이에 매진 중이다.

돗판인쇄사는 삼푸 등의 플라스틱 용기 대체재로서 측면이 접히는 ‘큐팩’을 개발했다. 이를 통해 온도가 높은 욕실 등에서 장기간 사용해도 바닥에 곰팡이가 피지 않는다.

또한 닛케이 비즈니스에 따르면 스타트업 기업인 TBM은 석유원료 대신 석회석을 주성분으로 한 대체소재 ‘LIMEX’를 개발했다. 식품용기 및 비닐봉투를 대체할 수 있는 기술력을 확보하는데 성공했다. 일본에만 200억 톤이 매장돼 있다고 알려진 석회석을 사용하면 석유제품보다 원가가 절감되며, 제조 및 폐기 단계에서 환경 부담이 적다는 장점이 있다.

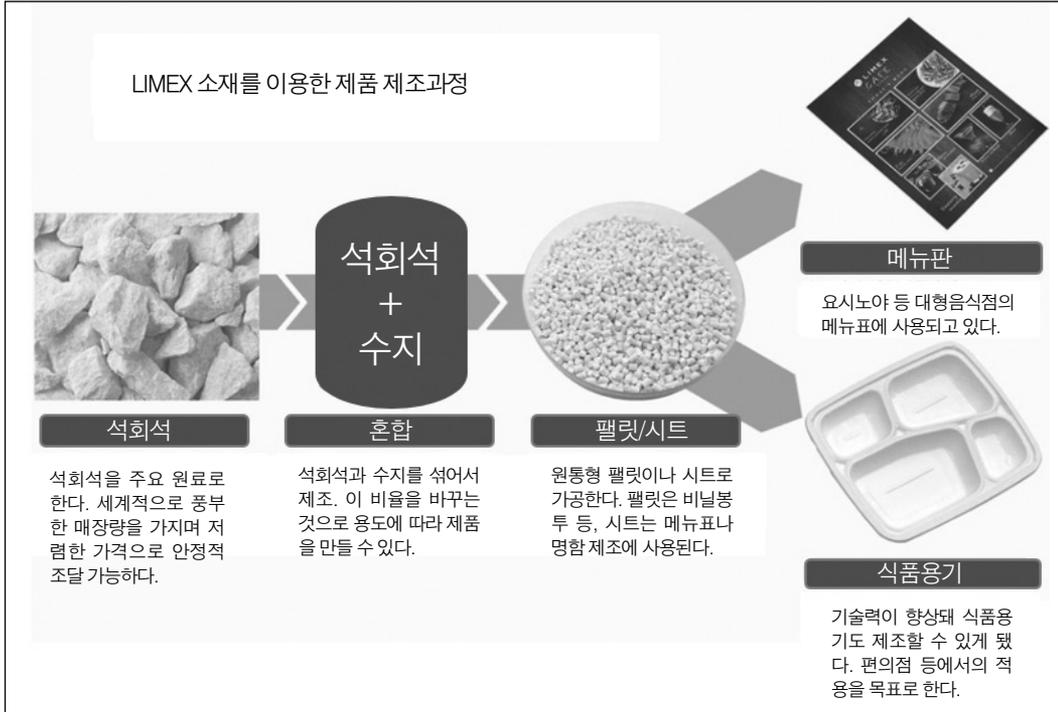
편의점 업계 3위인 로손은 지난 5월 말부터 8월까지 전국 약 1만 4,000개 점포를 대상으로 아이스커피의 플라스틱 용기를 종이 용기로 전환한 바가 있다.

[표 1] 일본의 주요 탈 플라스틱 관련 기업과 대응 사업내용

제조사	사업내용
시세이도	생분해성 플라스틱을 사용한 화장품용기 개발
도레이	페PET병으로부터 기능성 섬유를 만드는 기술 개발
미츠비시케미컬HD	물과 이산화탄소로 분해되는 식물유래의 생분해성 플라스틱 개발
오지HD	배리어성을 가진 종이 소재 개발
돗판인쇄	젖은 곳에서도 사용할 수 있는 종이팩의 샘플 출하
구라레	산소를 통과시키지 않는 식물유래 생분해성 소재 개발
가네카	해양에서 생분해되는 성질을 가진 플라스틱 개발
미츠비시제지	생분해되는 식품포장지를 발매
니혼제지	산소나 수증기를 통과시키지 않는 신소재 개발
도요보	듀폰(미국)사로부터 내구성이 우수한 생분해성 수지의 제조 수탁
패스트리테일링	유니클로의 비닐봉투나 상품포장재를 순차적으로 변경 예정
세븐&아이	‘세븐카페’의 빨대를 생분해성 플라스틱 소재로 변경 예정
로손	아이스커피의 용기를 종이재질로 순차적 변경

[자료 : 닛케이 베리타스 ‘대체소재에 주목 G20에서도 토론’ (2019.6.9.)]

[그림 2] TBM사의 석회석을 이용한 친환경 플라스틱 소재 'LIMEX' 사용품의 제조과정



[자료 : 닛케이 비즈니스 '탈 플라스틱으로 대체소재에 사업 기회' (2019.8.12.)]

[사진 1] 로손의 플라스틱 용기와 이를 대체할 종이 용기



[자료 : 각 회사 홈페이지]

소재기업인 미츠비시케미컬과 가네카는 각각 물과 이산화탄소로 분해되는 식물유래 분해성 플라스틱과 해양에서 생분해되는 플라스틱을 개발하고 있다. 또한 화장품 제조사인 시세이도는 생분해성 플라스틱을 사용한 화장품 용기를 개발 중이다.

### Ⅲ. 비닐봉투 유료화로 에코백 시장에 주목

닛케이 크로스 트렌드에 따르면 일본 정부의 비닐봉투 유료화와 함께 다시 한 번 에코백(휴대용 장바구니)이 주목을 받고 있다. 그중 검색 빈도가 꾸준히 증가해 검색률 증가폭 상위 키워드 6위에 오른 'shupatto'의 제품이 크게 인

[사진 2] 미츠비시케미컬의 식물유래 분해성 플라스틱 'Bio PBS' 로 만든 컵



[자료 : 각 회사 홈페이지]

[사진 3] 다양한 shupatto 제품 라인업



[자료 : shupatto]

기를 끌고 있다. 인기의 비결은 가벼우면서 다양한 디자인과 사이즈, 컬러로 여러 상황에 어울리는 디자인을 가진 점이다. 또한 양쪽으로 당기면 한 번에 접히는 편리함과 가방 내 공간을 차지하지 않도록 콤팩트하게 접히는 점이 꼽히고 있다.

#### Ⅳ. 친환경 종이 빨대에 주목

경성지관은 롤러에 사용되는 지관(紙管)을 40년간 제조해온 우리나라의 중소기업이다. 최근 탈플라스틱에 대응하기 위해 자사 노하우를 기반으로 Natube 브랜드를 출시해 친환경 종이 빨대의 제조를 시작했다.

종이빨대는 수분에 젖게 되면 입에 달라붙기 때문에 사용자들이 거부감을 느낄 수 있다. 이를 방지하기 위해 코팅을 하는데 경성지관은 처음부터 달라붙지 않는

최고급 원료를 사용해 제조하여 근본적으로 이 문제를 해결하고자 했다. 또한 수분에 젖게 되면 강도가 떨어지는 것이 문제인데 동사는 고급원료와 지관으로 쌓은 제조 노하우를 살려 국내 최고의 강도를 실현했다. 또한 인체에 무해한 원료 사용으로 안심하고 사용할 수 있도록 만들었다.

현재 미국, 유럽(2020~2021년), 대만(2019년) 등 여러 국가에서 이미 일회용 플라스틱 빨대를 금지했거나 금지할 예정이므로 수많은 대체 빨대 중 가장 안전하고 친환경적인 종이빨대가 보급되고 있으며, 일본도 향후 법적 규제가 생기면 친환경 소재의 제품으로 자연스럽게 대체 될 것으로 전망된다.

정재문 경성지관 대표이사는 “경성지관은 10년 전부터 일본에 종이지관을 납품 중이다. 아직

[사진 4] 경성지관 정재문 대표와 자사개발품 Natube 종이빨대



[자료 : 경성지관]

일본 시장은 본격적인 규제가 이뤄지지 않고 있으나 규제가 시작됐을 때 상품성을 갖기 위해 대량생산 및 상품성 개선을 위한 신공장을 건설했고 제조설비도 늘리고 있다”며 “끊임없는 제품 개발로 더욱 안전하고 상품성 있는 제품을 생산하기 위해 만반의 준비를 다하고 있다”고 말했다.

또한 그는 “아직 일반 플라스틱 빨대에 비해 가격이 높고 익숙하지 않은 느낌 때문에 규제 없이는 진출이 쉽지 않지만 품질 개선을 꾸준히 해나가고 있다. 기회가 왔을 때 준비된 기업이 되기 위해 노력하고 있다”라고 덧붙였다.

## V. 결론

일본의 식품·유통업체들을 중심으로 일회용 플라스틱 용기, 비닐봉투 제조가 친환경 소재로 전환되는 추세이다. 이 때문에 소재 및 제품 개발을 통하여 새로운 시장을 개척할 수 있을 것으로 보인다.

플라스틱 폐기량이 세계 2위였던 일본의 탈 플라스틱 전환이 정부 발표로 확실시돼 향후 시장 규모가 팽창할 것으로 기대된다. 에코백같은 기존 제품도 시장 환경의 변화에 따라 새롭게 재조명될 수 있다.

천연유래 제품은 기본적으로 석유화학원료에 비해 몇 배나 비싸며, 규모의 경제 달성까지 시간이 걸린다. 무엇보다 완성된 제품의 성능이 기존 플라스틱 제품에 비해 떨어지지 않는 것이 중요하다. TBM사의 플라스틱 대신 석회석을 이용한 친환경 소재 개발이 가격과 품질을 만족시킨 좋은 사례이다.

종이 빨대 제조업체인 주식회사 경성지관의 정재문 대표는 “세계적인 탈 플라스틱 흐름을 발 빠르게 캐치해 기존 플라스틱 빨대를 대체 가능한 내구성을 갖추고 인체에 유해하지 않은 종이 빨대를 국내 개발했다. 앞으로는 국내외 실적을 계속 쌓아 일본 시장에도 진출할 예정이다”라고 포부를 밝혔다.

대체 소재의 가격과 품질 문제를 극복하면 한국 기업에게도 좋은 비즈니스 기회가 될 것으로 보인다. 향후 국내 기업들의 관련 상품 개발이 지속되면 국내는 물론 일본 시장에도 진출 기회가 있을 것이다. 